

Partial translation of cited Reference 1

JP Utility Model Registration No. 3069278

Issued date: June 6, 2000

Registered date: March 15, 2000

Application date: November 29, 1999

Utility model right owner (patentee): CATS Co. Ltd.

Title of the invention: Termite inspecting device

Abstract

The device is set in the ground a house and can be used to inspect the presence of termites. The device can be used at low cost, does not need electric power supply and endures the long term setting outdoor.

In the termite inspecting device 1, an attracting material 2 composed of material that termites prefer to eat is buried in the ground with protruding partially and the portion protruding over ground of the termite attracting material 2 is covered with a covering member 3 which composed of waterproof material, and the covering member is fixed on the ground.

Brief Description of the Drawings

Figure 1 illustrates the termite attracting material and covering member which compose the termite inspecting device.

Figure 2 illustrates the configuration of the termite attracting material.

Figure 3 is a cross-section diagram of the termite inspecting device which is set on the ground.

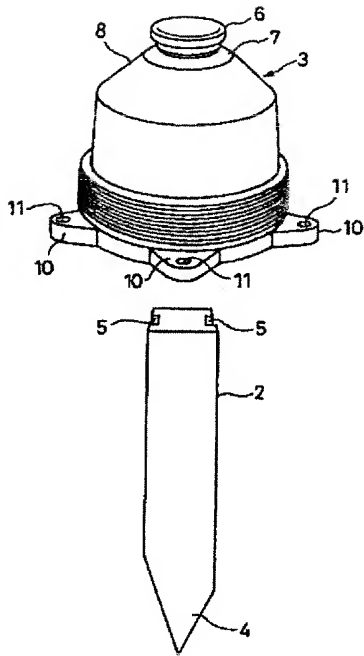
Figure 4 illustrates the exemplified positions where the device is set in the house ground.

Figure 5 illustrate that the device can inspect termites which come close to the house before they invade under the floor of the house.

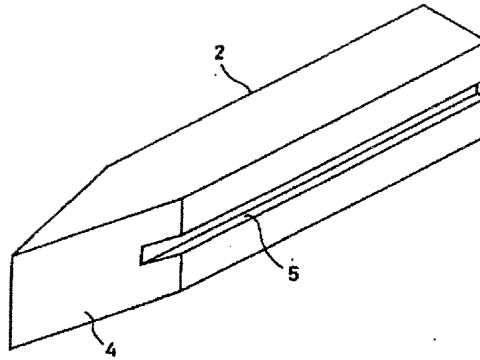
Figure 6 illustrates the degree of feeding damage of the termite attracting material. The need and urgency to inspect under the floor and chemical spray is larger in case of (d) than in case of (a).

Figure 7 is a cross-section diagram of the configuration of the termite inspecting device in which the termite attracting material is set on the ground.

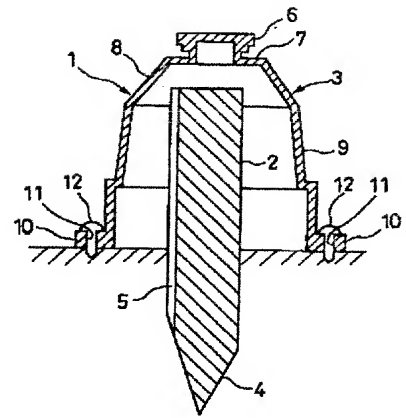
【図1】



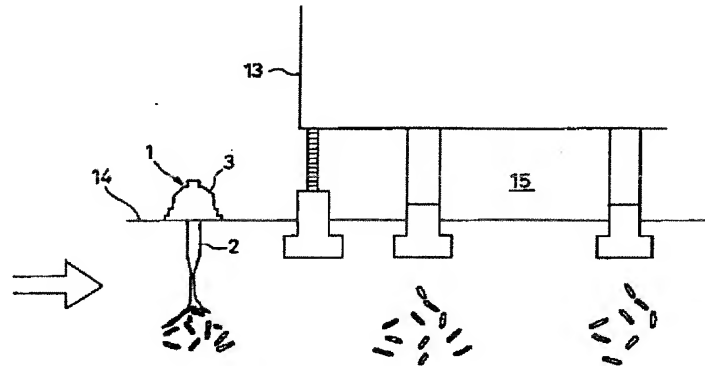
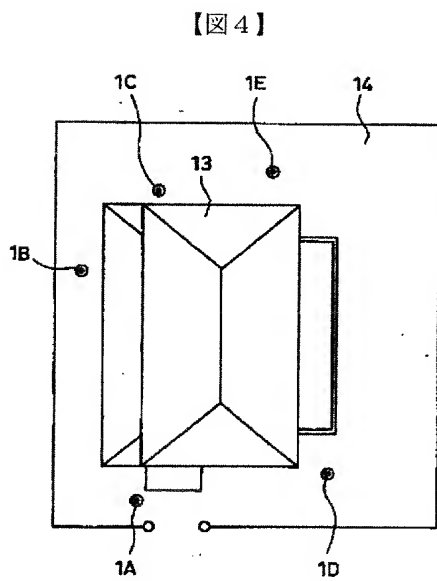
【図2】



【図3】

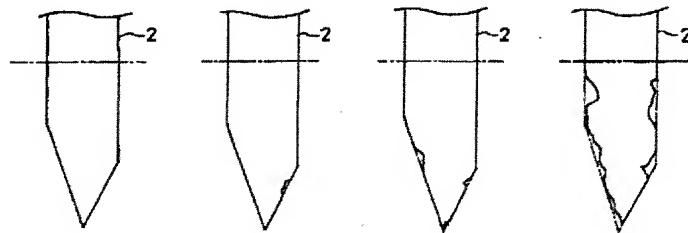


【図5】

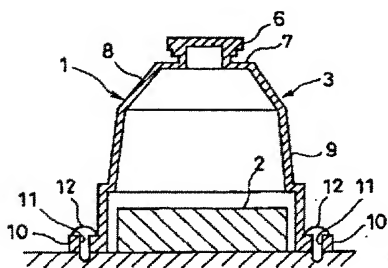


【図6】

(a) (b) (c) (d)



【図7】



Description of Symbols

- 1 termite inspecting device
- 2 termite attracting material
- 3 covering member
- 4 angled part
- 5 groove
- 6 top
- 7 umbrella
- 8 cover
- 9 cylindrical portion
- 10 leg
- 11 hole
- 12 fixing portion
- 13 house
- 14 house ground

Best Mode for Carrying Out the Invention (Digest)

[0015]

.....The termite attracting material is buried partially under the ground to detect and confirm the inhabitation of termites by attracting termites traveling under the ground. It is made of cellulose and so on which is preferred by termites. In this embodiment, a lumber derived from nut pine, oak, quercus, cedar or the like is processed to rectangular shape and used. The material is not limited to rectangular, but may be cylindrical or triangular. Further, caked sawdust can be used.....

[0016]

.....When the termite attracting material 2 is buried under the ground, groove 5 is spread vertically. Therefore, it is easy for termites to climb in the groove as termite trail. Further, it is easy to confirm the presence of termites by looking in the termite attracting material 2 through groove 5.....

[0017]

Covering member 3 is to cover the portion protruding over the ground of the termite attracting material 2. For example, it is made of waterproof material such as plastics.....

[0018]

The termite attracting material 2 is buried under the ground such that a portion protrudes over the ground and the covering member 3 is connected to ground such that the covering

member 3 covers the protruding portion of the termite attracting material 2. The fixing parts 12 are set in the hole 12 of the legs. Then, the setting of the termite inspecting device is completed. Since the covering member 3 covers the protruding portion of the termite attracting material 2, the surrounding area of the termite attracting material becomes dark and the humidity increases. Therefore, the attracting efficiency of termites increases....

[0020]

As illustrated in Figure 5, termites invade in the ground around the house 13 and move to the house 13 with constructing the trail under the ground. After termites eat the termite attracting material 2 in the termite inspecting device 1, they invade under the floor 15 of the house 13. Accordingly, an inspector can pull out the termite attracting material from the ground regularly, for example, once per three months, and can evaluate the degree of termites' invasion under the floor by inspecting the degree of damage of the termite attracting material 2....

[0021]

It has been explained that the termite attracting material is partially buried under the ground thus far. However, it is not limited. It may be put on the ground as illustrated in Figure 7....

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11) 実用新案登録番号
実用新案登録第3069278号
(U3069278)

(45) 発行日 平成12年 6 月 6 日 (2000. 6. 6)

(24) 登録日 平成12年 3 月 15 日 (2000. 3. 15)

(51) Int.Cl.⁷
A 0 1 M 1/00
1/02

識別記号

F I
A 0 1 M 1/00 Q
1/02 A

評価書の請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 実願平11-9043

(22) 出願日 平成11年11月29日 (1999. 11. 29)

(73) 実用新案権者 591074725

株式会社キャッツ

東京都渋谷区渋谷一丁目16番9号

(72) 考案者 大友 裕隆

東京都渋谷区渋谷1丁目16番9号 株式会
社キャッツ内

(72) 考案者 関口 仁志

東京都渋谷区渋谷1丁目16番9号 株式会
社キャッツ内

(74) 代理人 100069073

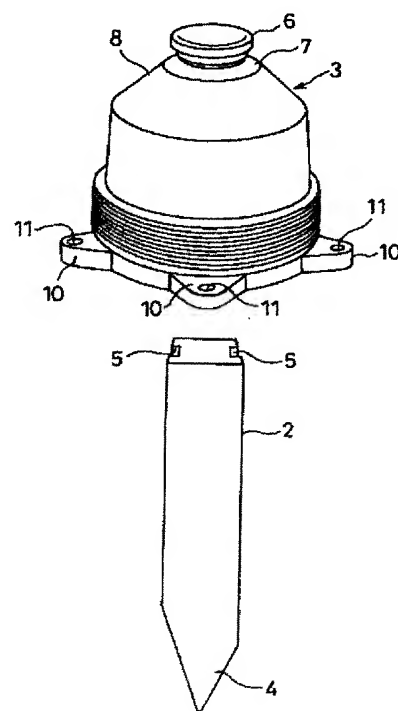
弁理士 大貫 和保 (外1名)

(54) 【考案の名称】 白蟻検出器

(57) 【要約】

【課題】 家屋の敷地内に設置して白蟻の生息の確認調査に使用できるように、低コストで、電源を必要とせず、更には屋外に長期間設置することに耐えられるようにする。

【解決手段】 白蟻検出器1について、白蟻が好んで食する素材から成る白蟻誘引部材2を、土中にその一部が地表に突出するようにして埋設し、前記白蟻誘引部材2の地表に突出した部位を耐水性の素材からなる覆部材3により覆い、前記覆部材3を地面に固定して構成されたものとする。



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 白蟻が好んで食する素材から成る白蟻誘引部材を、土中にその一部が地表に突出するようにして埋設し、前記白蟻誘引部材の地表に突出した部位を覆部材により覆い、前記覆部材を地面に固定して構成されたことを特徴とする白蟻検出器。

【請求項2】 白蟻が好んで食する素材から成り先端が鋭利な角に形成された白蟻誘引部材を、土中にその一部が地表に突出するようにして埋設し、前記白蟻誘引部材の地表に突出した部位を、筒状体とこの筒状体の一方開口を閉塞する蓋体とからなる覆部材により外部と隙間なく覆い、前記覆部材を地面に固定して構成されたことを特徴とする白蟻検出器。

【請求項3】 白蟻が好んで食する素材から成り側面に長手方向に沿って延びる溝部が形成された白蟻誘引部材を、土中にその一部が地表に突出するようにして埋設し、前記白蟻誘引部材の地表に突出した部位を、耐水性の覆部材により外部と隙間なく覆い、前記覆部材を地面に固定して構成されたことを特徴とする白蟻検出器。

【請求項4】 白蟻が好んで食する素材から成り先端が鋭利な角に形成されると共に側面に長手方向に沿って延びる溝部が形成された白蟻誘引部材を、土中にその一部が地表に突出するようにして埋設し、前記白蟻誘引部材の地表に突出した部位を、筒状体とこの筒状体の一方開口を閉塞する蓋体とからなる耐水性の覆部材により外部と隙間なく覆い、前記覆部材を地面に固定して構成されたことを特徴とする白蟻検出器。

【請求項5】 土中にその一部が地表に突起するように埋設させた後に定期的に前記埋設した部位を地中から抜き出して、この埋設された部位の白蟻の浸食の度合いにより白蟻を防除するレベルを判定する白蟻誘引部材と、白蟻の浸食性を高めるために、前記白蟻誘引部材の地表に突起した部位の周囲を暗くして白蟻の誘引性を向上させる覆部材とで構成されることを特徴とする白蟻検出器。

【請求項6】 白蟻が好んで食する素材から成る白蟻誘引部材を、家屋の周囲の敷地内に、土中にその一部が地表に突出するようにして埋設し、前記白蟻誘引部材の地表に突出した部位を覆部材により覆い、前記覆部材を地面に固定することで構成されるものであって、前記白蟻誘引部材は、定期的に前記白蟻誘引部材の埋設した部位を地中から抜き出して、この埋設された部位の

白蟻の浸食の度合いにより白蟻を防除するレベルを判定する判定手段となることを特徴とする白蟻検出器。

【請求項7】 白蟻が好んで食する素材から成る白蟻誘引部材を地面に載置し、この白蟻誘引部材を耐水性の覆部材により外部と隙間なく覆い、前記覆部材を地面に固定して構成されたことを特徴とする白蟻検出器。

【請求項8】 地面に載置されて、定期的に白蟻の浸食の度合いを確認することにより白蟻を防除するレベルを判定する白蟻誘引部材と、

10 白蟻の浸食性を高めるために、前記白蟻誘引部材の周囲を暗くして白蟻の誘引性を向上させる覆部材とで構成されることを特徴とする白蟻検出器。

【請求項9】 前記白蟻誘引部材は、セルローズ又はこれに類するものを含む素材が用いられることを特徴とする請求項1、2、3、4、5、6、7、又は8に記載の白蟻検出器。

【図面の簡単な説明】

【図1】図1は、この考案に係る白蟻検出器を構成する白蟻誘引部材と覆体との実施形態の一例を示す説明図である。

【図2】図2は、同上の白蟻誘引部材の構成を示す説明図である。

【図3】図3は、同上の白蟻検出器を地面に設置した状態を示す断面図である。

【図4】図4は、同上の白蟻検出器を家屋の周囲の敷地内に設置する位置の一例を示す説明図である。

【図5】図5は、同上の白蟻検出器により白蟻が家屋の床下に侵入する前に当該白蟻が家屋に近づいていることを検出することができることを示す説明図である。

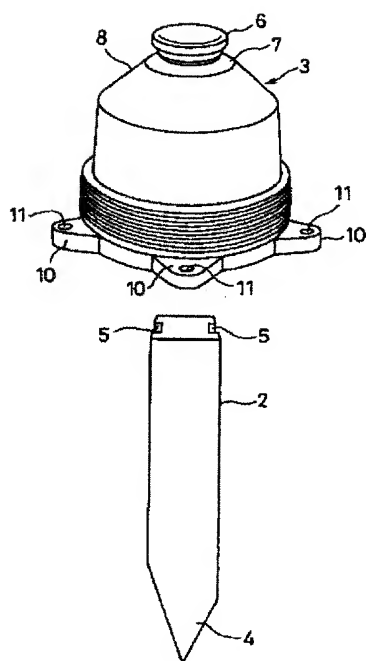
30 【図6】図6は、白蟻の白蟻誘引部材への浸食度を示す説明図であり、(a)から(d)に進むにつれて、床下診断、薬剤散布の必要性・緊急性が増すものである。

【図7】図7は、白蟻誘引部材を地面に載置する形式の白蟻検出器の構成を示す断面図である。

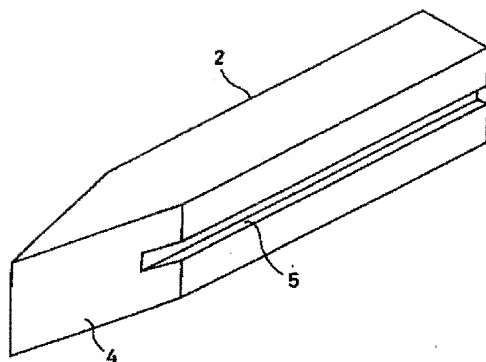
【符号の説明】

- 1 白蟻検出器
- 2 白蟻誘引部材
- 3 覆部材
- 4 角部
- 40 5 溝部
- 13 家屋
- 14 敷地内

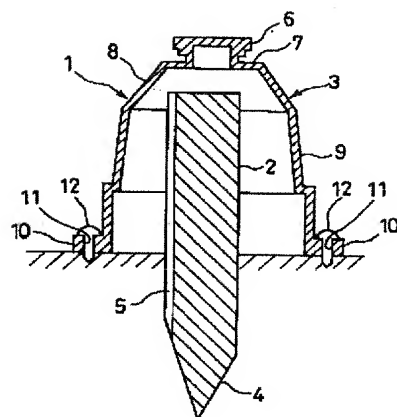
【図1】



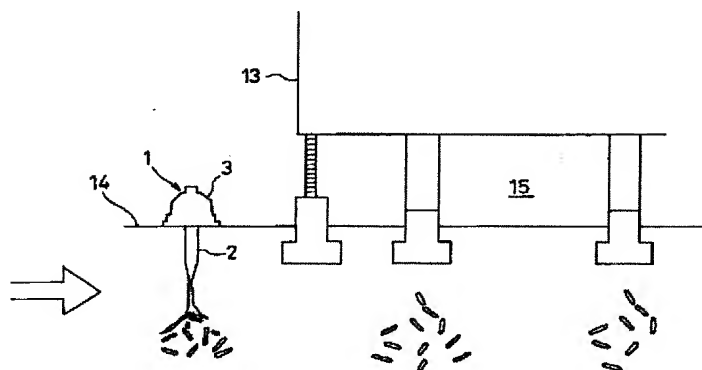
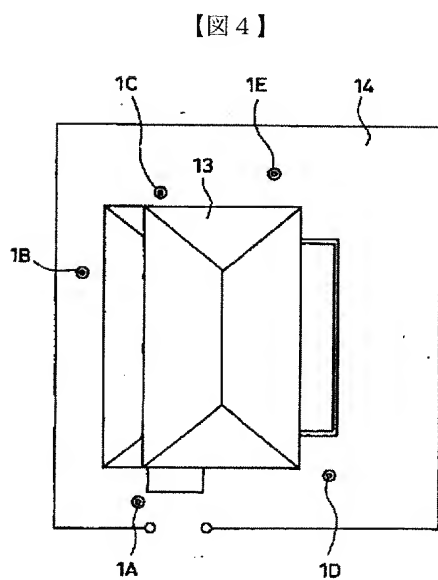
【図2】



【図3】



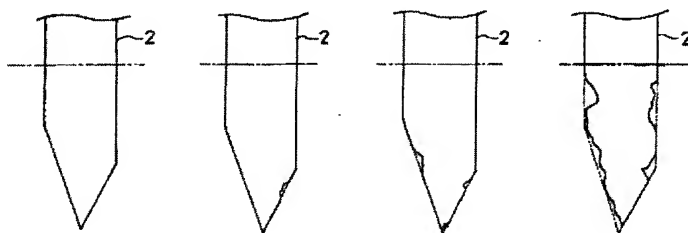
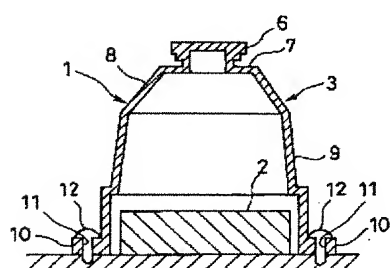
【図5】



【図6】

(a) (b) (c) (d)

【図7】



【考案の詳細な説明】**【0001】****【考案の属する技術分野】**

この考案は、白蟻の民家などの家屋周辺における出没を検出する器具に関するものである。

【0002】**【従来の技術】**

白蟻の駆除対策としては、家主などの通報に基づき、業者がその家屋の床下等で、白蟻が生息しているか否かを調査し、その結果、白蟻の生息が確認された場所を重点的に薬剤散布などによって白蟻駆除作業を行うのが一般的である。しかし、家主などの通報は、羽蟻や浸食された箇所の発見等により行われるので、白蟻の生息確認調査時には既に白蟻による床下等の浸食が進んでいるのが実情である。

【0003】

これに対し、家屋の床下の土台や柱などの木材に白蟻が浸食する場合に、白蟻は、直射日光を嫌い、湿気を好む性質を有するので、家屋の周囲の敷地内に侵入した後は、地中に蟻道を構築しながら家屋に向かって、その途中の切り株や木屑を食い荒らしつつ進んでいくことが知られている。このため、床下での白蟻の生息調査に先立って、家屋の周辺で白蟻の生息調査を行えば、白蟻による家屋の浸食前に又は浸食状況が軽微なうちに、白蟻の予防や駆除を行うことが可能である。

【0004】

一方で、従来の白蟻の生息確認調査では、例えば、実開平7-28373号公報に示されるシロアリセンサーを設置する手法が公知である。この公報に示されるシロアリセンサーは、白蟻が好んで食べる発泡スチロールの柱状体に軸方向に貫通する空洞を形成した中空型柱状ブロックと、前記空洞の両開口側に発光器と受光器とを配することで基本的に構成されたもので、白蟻が浸食の際に蟻道の入口周辺に蟻山を形成する習性を利用して、白蟻が空洞内に形成した発泡スチロール屑の蟻山により発光器から発せられた光が遮断された場合に、白蟻の生息を検

知して別の警報装置等により通報するようになっている。

【0005】

【考案が解決しようとする課題】

しかしながら、家屋の敷地内での白蟻生息確認の調査は、白蟻の生息の痕跡がない状態で、かつ様々な場所で行われるにもかかわらず、白蟻が生息していないとの結果が出るが多々あることから、調査に使用される白蟻検出器は簡易で安価なものであることが望ましいという要請があるのに対し、この公報に示されるシロアリセンサーは、発光器や受光器などの比較的高価な機器を要するため、その製造コストが高くなる。

【0006】

また、家屋の床下ではなく家屋の敷地内という屋外調査である関係上、この公報に示されるシロアリセンサーのように、発光器を発光させるため等に電源が必要するものでは、電源との兼ね合い上、設置場所が制限され、また乾電池などを使用する場合には長期間の使用に沿わないなどの不具合がある。更に、設置場所が露天となるため、雨水などによりシロアリセンサーを構成する発光器等の機器が故障する可能性もある。

【0007】

そこで、この考案は、家屋の敷地内に設置して白蟻の生息の確認調査に使用できるように、低コストで、電源を必要とせず、更には屋外に長期間設置することに耐えられる白蟻検出器を提供することを目的としている。

【0008】

【課題を解決するための手段】

しかるに、この考案に係る白蟻検出器は、白蟻が好んで食する素材から成る白蟻誘引部材を、土中にその一部が地表に突出するようにして埋設し、前記白蟻誘引部材の地表に突出した部位を覆部材により覆い、前記覆部材を地面に固定してすることで、家屋の敷地内に設置されるものである。そして、前記土中にその一部が地表に突起するように埋設された白蟻誘引部材について、定期的に前記埋没した部位を地中から抜き出して、この埋設された部位の白蟻の浸食の度合いにより白蟻を駆除するレベルを判定することができるものである。また、前記覆部材

は、白蟻誘引部材の地表に突出した部位を覆うことにより、前記白蟻誘引部材の地表に突起した部位の周囲を暗くして白蟻の誘引性を向上し、白蟻の誘引部材への浸食性を高めることができ、また、覆部材は合成樹脂製からなり耐水性を有するため雨ざらしの状態でも良いので、家屋の敷地内に設置することができるものである。

【0009】

更には、白蟻誘引部材の先端を鋭利な角に形成することにより、この白蟻誘引部材を地中に埋設する作業が簡易となる。更には、白蟻誘引部材の側面にその長手方向に沿って延びる溝部を形成することにより、白蟻が土中からこの溝部を蟻道として登ってきやすくなるので、白蟻の誘引性が向上し、また、溝部から白蟻誘引部材内部を覗くことができるので、白蟻の生息確認も簡易となる。

【0010】

これに対し、白蟻が好んで食する素材から成る白蟻誘引部材を地面に載置し、この白蟻誘引部材を耐水性の覆部材により外部と隙間なく覆い、前記覆部材を地面に固定して構成されて、家屋の敷地内に設置されるものとしても良い。そして、この白蟻検出器によっても、前記地面に載置された白蟻誘引部材について、定期的に白蟻の浸食の度合いを確認することにより白蟻を駆除するレベルを判定することができるものである。また、前記覆部材は、白蟻誘引部材を覆うことにより、前記白蟻誘引部材の周囲は地表にあっても暗くなるので白蟻の誘引性が保持され、白蟻の誘引部材への浸食性を程度に維持することができ、また、覆部材は合成樹脂製からなり耐水性を有するため雨ざらしの状態でも良いので、家屋の敷地内に設置することができるものである。

【0011】

そして、上述したような白蟻検出器の構成とすることにより、精密機械等の高価な機器を一切使用しないので、低コストで白蟻検出器を製造することができる。また、白蟻検出のために電気を使用しないので電源からの距離や電池の寿命等の制限がなく、設置場所の自由度が高くなり、又、長期間に渡って設置することが可能である。

【0012】

一方で、白蟻誘引部材として、セルローズ又はこれに類するものを含む素材が用いられるが、具体的には、棒状の木材をそのまま用いたり、他におが屑を固めて棒状にしたものや、棒状の発泡スチロールを用いることが考えられる。

【0013】

【考案の実施の形態】

以下、この考案の実施の形態を図面により説明する。

【0014】

図1から図3において、この考案に係る白蟻検出器1の一例が示されており、この白蟻検出器1は、白蟻誘引部材2と覆部材3とで構成されている。

【0015】

このうち、白蟻誘引部材2は、地中にその一部を埋設することにより、地中を進む白蟻を誘引して白蟻の生息を検出・確認するためのもので、白蟻の好むセルローズ若しくはそれに類するものを含む素材が用いられている。この実施形態では、具体的には松、樫、檜、杉などの木材を直方体状に加工処理したものが用いられているが、この形状に限定されず、例えば円柱状、三角柱状に加工処理したものでも良く、また、木材の代わりにおが屑を固めたものを用いても良い。

【0016】

そして、白蟻誘引部材2の長手方向の一方端側には、地中に埋設する作業を簡易にするために、鋭利な角部4が形成されている。また、白蟻誘引部材2の側面に当該白蟻誘引部材2の長手方向に延びる溝部5が形成されており、これにより、白蟻誘引部材2を土中に埋設させた場合に、溝部5は、鉛直方向に延びたものとなるので、白蟻が土中からこの溝部5を蟻道として登ってきやすくなり、また、この溝部5から白蟻誘引部材2の内部を覗いて、内部に白蟻が生息しているか容易に確認することができる。

【0017】

これに対し、覆部材3は、前記白蟻誘引部材2の地上に突起した部位を覆うためのもので、例えばプラスチック等の耐水性を有する素材からなっている。この実施形態では、上部に突起部が形成された円盤状の頂部6及びこの頂部6の周縁から傘状に広がる傘部7からなる蓋部8と、蓋部8の開口周縁から鉛直方向に延

びてなる円筒部9とで構成されているが、白蟻誘引部材2の地上に突出した部位を覆うことが可能であれば、その形状は特に限定されない。そして、円筒部9は、その下端部から水平方向に延びる脚部10が複数形成されていると共に、この脚部10には、円筒部9の軸方向と同方向に貫通された孔11が形成されて、この孔11にビスなどの固定具12を挿嵌させることにより、覆部材3を地面に固定できるようになっている。

【0018】

しかるに、まず白蟻誘引部材2をその一部が地上に突起するように地中に埋設すると共に、この覆部材3を白蟻誘引部材2の地上に突起した部位を覆うように地面に接地させ、固定具12を脚部10の孔12に挿嵌することで、白蟻検出器1の設置作業が完了する。そして、覆部材3で白蟻誘引部材2の地上に突起した部位を覆うため、白蟻誘引部材2の周囲が暗くなり、その周囲の湿度が高くなるので、白蟻の誘引率が向上すると共に、覆部材3により白蟻検出器1の位置が直ちに確認できるので人が誤って躓いたりする危険が小さくなる。更には、白蟻検出器1を露天の状態で設置しても、覆部材3により白蟻誘引部材2は外部と隙間なく覆われているので、白蟻誘引部材2が直接に雨にうたれることがなく、白蟻誘引部材2の腐食を有効に防止することができる。そして、覆部材3の外面に蛍光塗料等を塗布することにより、夜間でも白蟻検出器1の位置を確認することが可能である。

【0019】

次に、白蟻検出器1を家屋13の周囲の敷地内14に設置する位置であるが、本願出願人の長年の経験と実績により定められるもので、例えば、図4に示されるように、玄関先1A、風呂場の側1B、勝手口1C、庭1D、裏庭1E等、家屋13の周囲に効果的に設置される。

【0020】

これにより、図5に示すように、白蟻は、一般的に、家屋13の周囲の敷地内14に侵入した後、地中に蟻道を構築しながら家屋13に向かって進むため、白蟻検出器1の白蟻誘引部材2を浸食した後、家屋13の床下15に侵入していくので、例えば3月に一度など、調査員が定期的に白蟻誘引部材を地中より抜き出

してこの白蟻誘引部材2の浸食度を確認することにより、白蟻が床下15まで侵入している程度を簡易に判定することができる。

【0021】

すなわち、図6（a）のように、白蟻誘引部材2が全く浸食されていない状態では、家屋の床下に白蟻が侵入しているとは考え難いので、床下診断・薬剤散布の必要性は殆どないと判定することができる。これに対し、図6（b）のようにわずかに白蟻の浸食が発見される状態、図6（c）のように白蟻の浸食が確認できる状態、更に、図6（d）のように白蟻誘引部材2の形状を留めないまでに白蟻に浸食されている状態と、白蟻の浸食度が進むにつれて、床下診断・薬剤散布の必要性・緊急性が増すと判定することができる。

【0022】

そして、白蟻検出器1は、白蟻誘引部材2について、これまで、その一部を地中に埋設すると説明したが必ずしもこれに限定されず、図7に示すように地面に載置するようにしても良い。このように、白蟻誘引部材2を地面に載置しても、覆部材3により外部と隙間なく覆われるため、白蟻誘引部材2の周囲は地中と左程変わらない程度に暗くなり、また湿気が得られるので、白蟻誘引部材2への白蟻の誘引性は保持される。尚、蓋部材3の構成については先の実施形態で説明したのと同様であるので、同一の符号を付してその説明を省略する。

【0023】

しかるに、これまで説明した白蟻検出器1を家屋13の周囲の敷地内に設置することで、白蟻が家屋13に近づいていることを知ることができるものであり、このため、白蟻の床下等の浸食が未だない状態、及び軽微な状態で、白蟻の予防・駆除の作業を効果的に行うことができる。また、白蟻検出器1は、木材などの白蟻誘引部材2と覆体3とのみで構成されたものであるから、低コストで製造することができ、また、白蟻の検出のために電気などを一切必要としないものである。

【0024】

【考案の効果】

以上により、この考案に係る白蟻検出器によれば、白蟻の浸食の度合いにより

白蟻を駆除するレベルを判定する白蟻誘引部材と、白蟻の浸食性を高めるために、前記白蟻誘引部材の周囲を暗くして白蟻の誘引性を向上させる覆部材とで構成されるのみであるため、精密機械等の高価な機器を一切使用しないことからで低コストで製造することができる。

【0025】

また、この考案に係る白蟻検出器によれば、電気を使用しないので電源からの距離や電池の寿命等の制限がなく、設置場所の自由度が高くなり、又、長期間に渡って設置することが可能である。

【0026】

そして、この考案に係る白蟻検出器のうちその一部を地中に埋設するものについては、その先端を鋭利な角に形成することにより土中に埋設する作業が簡易となり、また、側面にその長手方向に沿って延びる溝部を形成することにより、白蟻が溝部を蟻道として土中から登りやすくなるので白蟻の誘引率が向上し、また溝部から白蟻誘引部材内部を覗くことができるので、白蟻の生息確認が簡易となる。

【0027】

更に、この考案に係る白蟻検出器によれば、家屋の周囲の敷地内に効果的に設置することで、白蟻が家屋に近づいていることを知ることができるものであり、このため、白蟻の床下等の浸食が未だない状態、及び軽微な状態で、白蟻の予防・駆除の作業を効果的に行うことができる。